

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-232946

(43) 公開日 平成10年(1998) 9月2日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

G 0 6 T 11/60

G 0 6 F 15/62

3 2 5 R

B 4 1 J 21/00

B 4 1 J 21/00

A

H 0 4 N 1/00

H 0 4 N 1/00

B

審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願平9-35372

(22) 出願日 平成9年(1997) 2月19日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 丹羽 宜之

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

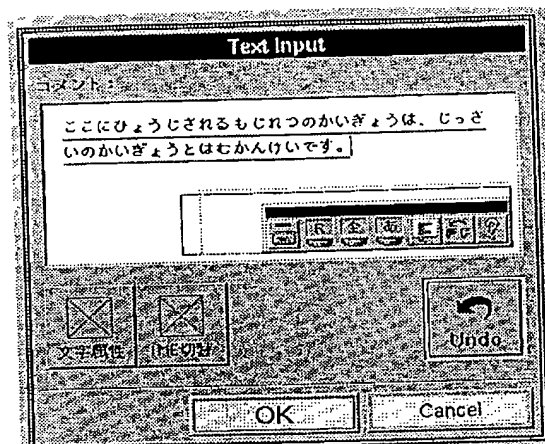
(74) 代理人 弁理士 大塚 康徳 (外1名)

(54) 【発明の名称】 画像処理装置及び方法

(57) 【要約】

【課題】 写真等の保存しておくべき画像を特別に熟練していなくても保存に適した状態として得ることができる画像処理装置を提供する。

【解決手段】 予め出力フォーマットが定められた複数種類のテンプレートを保持するテンプレート保持部1310を備え、テンプレート保持部1310に保持のテンプレート中の所望のテンプレートを選択し、選択されたテンプレートに対して予め定められたフォーマットに応じてテンプレートへの追加情報に対する処理を定義すると共に、この定義内容を選択されたテンプレートに関連付けて記憶しておき、選択したテンプレートの出力時に、追加情報を当該テンプレートに関連付けて記憶している定義情報に従って処理して当該テンプレートに追加して出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 予め出力フォーマットが定められた複数種類のテンプレートを保持するテンプレート保持手段と、

前記テンプレート保持手段に保持のテンプレート中の所望の出力テンプレートを選択するテンプレート選択手段と、

前記テンプレート選択手段により選択されたテンプレートに対して予め定められたフォーマットに応じて追加情報に対する処理を定義する定義手段と、

前記定義手段の定義内容を前記選択されたテンプレートに関連付けて記憶する定義記憶手段と、

前記テンプレート選択手段で選択したテンプレートの出力時に、前記追加情報を前記定義記憶手段に記憶の当該テンプレートに関連付けて記憶されている定義情報に従って前記テンプレートへの追加情報を処理して当該テンプレートに追加して出力する出力手段とを備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】 前記追加情報は画像情報であり、前記定義手段は前記画像情報に対する画像処理の実行指示情報であることを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項3】 前記追加情報は文字情報を含み、前記定義手段は前記文字情報の追加位置情報を含むことを特徴とする請求項2記載の画像処理装置。

【請求項4】 前記定義手段は前記画像情報の前記選択テンプレートへの追加位置情報を含むことを特徴とする請求項2又は3のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項5】 前記テンプレート選択手段は、複数のテンプレートを選択可能であることを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項6】 前記定義手段は、選択されたテンプレートのフォーマットを変更するための定義情報を定義可能とすることを特徴とする請求項1乃至5のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項7】 前記テンプレートのフォーマットは、当該テンプレートの画像情報はめ込みスロット種別及び該スロットの位置と、テンプレートの背景情報と、当該テンプレートの文字情報はめ込みスロット種別及び該スロットの位置の何れかの組み合わせ情報で構成されていることを特徴とする請求項1乃至6のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項8】 前記定義記憶手段は、前記テンプレートの各スロット毎に追加情報とともに前記定義手段の追加情報に関する定義を関連付けて記憶し、前記出力手段は、テンプレートの選択により順次前記各スロット毎の定義に従って追加情報に対する処理を実行して前記テンプレートの該当スロット位置に格納し、テンプレート単位で出力することを特徴とする請求項7記載の画像処理装置。

【請求項9】 予め出力フォーマットが定められた複数

種類のテンプレートを保持するテンプレート保持手段を有する画像処理装置における画像処理方法であって、前記テンプレート保持手段に保持のテンプレート中の所望の出力テンプレートを選択するテンプレート選択工程と、

前記テンプレート選択工程により選択されたテンプレートに対して予め定められたフォーマットに応じて追加情報に対する処理を定義する定義工程と、

前記定義工程の定義内容を前記選択されたテンプレートに関連付けて記憶しておき、前記テンプレート選択工程で選択したテンプレートの出力時に、前記追加情報を当該テンプレートに関連付けて記憶している定義情報に従って前記テンプレートへの追加情報を処理して当該テンプレートに追加して出力する出力工程とを備えることを特徴とする画像処理方法。

【請求項10】 前記追加情報は画像情報であり、前記追加情報に対する処理の定義は前記画像情報に対する画像処理の実行指示情報であることを特徴とする請求項9記載の画像処理方法。

【請求項11】 前記追加情報は文字情報を含み、前記追加情報に対する処理の定義は前記文字情報の追加位置情報を含むことを特徴とする請求項10記載の画像処理方法。

【請求項12】 前記追加情報に対する処理の定義は前記画像情報の前記選択テンプレートへの追加位置情報を含むことを特徴とする請求項10又は11のいずれかに記載の画像処理方法。

【請求項13】 前記テンプレート選択工程においては、複数のテンプレートを選択可能であることを特徴とする請求項9乃至12のいずれかに記載の画像処理方法。

【請求項14】 前記追加情報に対する処理の定義とともに、選択されたテンプレートのフォーマットを変更するための定義情報を定義可能とすることを特徴とする請求項9乃至13のいずれかに記載の画像処理方法。

【請求項15】 前記テンプレートのフォーマットは、当該テンプレートの画像情報はめ込みスロット種別及び該スロットの位置と、テンプレートの背景情報と、当該テンプレートの文字情報はめ込みスロット種別及び該スロットの位置の何れかの組み合わせ情報で構成されていることを特徴とする請求項9乃至14のいずれかに記載の画像処理方法。

【請求項16】 前記出力工程においては、前記テンプレートの各スロット毎に追加情報とともに前記追加情報に対する処理の定義を関連付けて記憶し、テンプレートの選択により順次前記各スロット毎の定義に従って追加情報に対する処理を実行して前記テンプレートの該当スロット位置に格納し、テンプレート単位で出力することを特徴とする請求項15記載の画像処理方法。

【発明の詳細な説明】



【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像情報処理装置及び方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、撮影した写真は予め定められた大きさの印画紙の焼き付けられるのが普通であり、この印画紙をそのまま保存したり、写真を袋状の収納部に格納可能なアルバムに入れて保存していた。又は、アルバム台紙に貼り付ける等して保存していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】せっかく取った写真であっても時の経過と共に記憶も薄らいでいき、所信を見ただけでは撮影時の状況が思い出せない場合や、写真がばらばらとなりどの写真がどこで撮った写真がわからなくなることも多々発生していた。

【0004】また、アルバムとして保存していても、よほど熟練していなければ見栄えの良いレイアウトが難しかった。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は上述した課題を解決することを目的となされたもので、例えば写真等の保存しておくべき画像を特別に熟練していなくても保存に適した状態として得ることができる画像処理装置及び方法を提供することを目的とする。そして、係る目的を達成する一手段として例えば以下の構成を備える。

【0006】即ち、予め出力フォーマットが定められた複数種類のテンプレートを保持するテンプレート保持手段と、前記テンプレート保持手段に保持のテンプレート中の所望の出力テンプレートを選択するテンプレート選択手段と、前記テンプレート選択手段により選択されたテンプレートに対して予め定められたフォーマットに応じて追加情報に対する処理を定義する定義手段と、前記定義手段の定義内容を前記選択されたテンプレートに関連付けて記憶する定義記憶手段と、前記テンプレート選択手段で選択したテンプレートの出力時に、前記追加情報を前記定義記憶手段に記憶の当該テンプレートに関連付けて記憶されている定義情報に従って前記テンプレートへの追加情報を処理して当該テンプレートに追加して出力する出力手段とを備えることを特徴とする。

【0007】そして例えば、前記追加情報は画像情報であり、前記定義手段は前記画像情報に対する画像処理の実行指示情報であることを特徴とする。そして、前記追加情報は文字情報を含み、前記定義手段は前記文字情報の追加位置情報を含むことを特徴とする。あるいは、前記定義手段は前記画像情報の前記選択テンプレートへの追加位置情報を含むことを特徴とする。

【0008】又例えば、前記テンプレート選択手段は、複数のテンプレートを選択可能であることを特徴とする。あるいは、前記定義手段は、選択されたテンプレートのフォーマットを変更するための定義情報を定義可能

とすることを特徴とする。

【0009】更に例えば、前記テンプレートのフォーマットは、当該テンプレートの画像情報はめ込みスロット種別及び該スロットの位置と、テンプレートの背景情報と、当該テンプレートの文字情報はめ込みスロット種別及び該スロットの位置の何れかの組み合わせ情報で構成されていることを特徴とする。また、前記定義記憶手段は、前記テンプレートの各スロット毎に追加情報とともに前記定義手段の追加情報に関する定義を関連付けて記憶し、前記出力手段は、テンプレートの選択により順次前記各スロット毎の定義に従って追加情報に対する処理を実行して前記テンプレートの該当スロット位置に格納し、テンプレート単位で出力することを特徴とする。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る一発明の実施の形態例を図面を参照して詳細に説明する。

【0011】図1は本発明に係る一発明の実施の形態例における画像処理システムのシステム構成を示す図であり、まず図1を参照して本発明の実施の形態例の概略を説明する。

【0012】図1において、1はネガまたはポジのカラー、モノクロのアナログ画像が記録された画像記録媒体より画像を読み取るスキャナ装置、1000はスキャナ装置1、デジタル画像を入力する画像入力装置5000よりの入力画像を処理して表示部1800、プリンタ装置3000に出力するサーバ装置であり、サーバ装置には最大5台のターミナル装置2000が通信媒体を介して接続可能である。

【0013】2000はサーバ装置1000に接続され、サーバ装置内に保存されている画像に対する画像処理を行いプリンタ装置3000より印刷出力させるターミナル装置である。また、4000は後述するプリンタ装置3000への印刷出力時の出力フォーマットであるテンプレートデータを生成/変更するテンプレート制作装置、5000はデジタル記録された画像記録媒体よりのデジタル画像を読み取る画像入力装置である。なお、このテンプレートは、アルバムの台紙に相当するものである。テンプレートには、全体に色がついていたり、背景に絵、柄が施されていたりする各種のものが予めデザイナー等により制作され、テンプレート保持部1310内に登録されている。

【0014】図1に示す本発明の実施の形態例におけるサーバ装置1000及び各ターミナル装置2000の詳細構成を図2に示す。

【0015】サーバ装置1000において、1100は処理すべき画像情報を読み込んで保持する画像制御部、1200は画像制御部1100が保持する画像情報に各種の処理を施して画像制御部1100、印刷制御部1500等に出力する画像処理部、1300はテンプレート制作装置4000などで制作した各種のテンプレートを

10

20

30

40

50

保持制御するテンプレート制御部である。

【0016】また、1400は装置全体の制御を司る制御部、1500はプリンタ装置3000の制御を司る印刷制御部である。

【0017】画像制御部1100は、スキャナ装置1よりの画像読み取りを制御し、読み取りアナログ画像を対応するデジタル画像に変換して出力するスキャナ制御部1110、スキャナ制御部1110よりの読み取り画像データ及び画像入力装置5000よりのデジタル画像を入力する画像入力部1120、画像入力部1120で入力した画像を画像ブール1150に格納すると共に画像ブール1150に格納された画像の画像処理部1200、表示部1800との受渡を制御するイメージサブシステム1130、処理すべき画像データを保持する画像ブール1150等により構成されている。

【0018】画像処理部1200は、画像制御部より処理画像を受け取って画像の編集を行なう画像編集部1210、画像編集部1210で編集する画像に対する赤目除去等の各種補正処理を行なう画像補正部1220、処理画像に対して大伸ばし・パノラマ合成等の所定のサービス処理を行なうサービス処理部1230等により構成されている。

【0019】テンプレート制御部1300は、テンプレート制作装置4000等の外部装置を用いてデザイナー等が予め制作した各種のテンプレートをオンラインで直接あるいはCDROM等の記録媒体を介して取込むと共に、取り込んだ各種テンプレートをテンプレート制作装置4000等の外部装置に出力可能なテンプレート保持部1310、テンプレート保持部1310で保持した各種テンプレートと画像ブール1150に格納された画像とを組み合わせる等してイメージサブシステム1130に出力する等のテンプレート関連の制御を司るブックサブシステム1350とが含まれている。

【0020】なお、このテンプレート保持部1310には、テンプレートとして、テンプレートの集合でブック形式のまとめたブック、背景などを形成する写真、任意に選択してクリップするクリップアート、フォトボーダー等が格納されている。

【0021】また、制御部1400には、システム全体の制御を司るシステムマネージャ1410、サービス処理部1230及び画像入力部等を主に制御するサービスマネージャ1420、顧客よりの注文（オーダー）を管理するオーダーマネージャ1430、印刷制御部1500のプリントキュー制御を司るプリントキューマネージャ1450、各ターミナル装置2000とのログイン/ログアウトを含むターミナル装置との各種制御を管理するターミナルマネージャ1480が含まれている。

【0022】ターミナル装置2000においては、サーバ装置1000の、画像処理部1200と同様構成の画像処理部2200、イメージサブシステム1130と同

様構成のイメージサブシステム2130、ブックサブシステム1350と同様のブックサブシステム2350を備えている。但し、ターミナル装置2000は、画像ブール1150、テンプレート保持部1310、印刷制御部1500を有していないため、これらへのアクセスは直接サーバ装置1000の画像ブール1150、テンプレート保持部1310、印刷制御部1500に対して行なう。

【0023】従って、サーバ装置2000は、画像データとしては表示画像データのみを取扱い、印刷に関してはコード化された情報としてのパラメータのみ通信する。

【0024】以上の構成を備える本発明の実施の形態例における処理すべき画像データの管理方法の概略を図3を参照して以下に説明する。

【0025】まず、画像入力部1120における処理画像の画像ブール1150への格納制御を説明する。なお、以下の説明は、スキャナ装置1よりの読み込み画像データを基準に説明を行なうが、画像入力装置5000よりの画像の場合には途中のデジタル画像データの処理より実行すればよい。

【0026】まず、スキャナ装置1のCCDセンサ1171で現像フィルムあるいは写真等を読み込み、A/D変換器1172で対応するデジタル信号に変換する。そして白/黒レベル補正部1173で白/黒レベル補正する。そして、γ補正部1174でγ補正を行い、色変換/マスキング部1175で所定の色変換/マスキング処理を行なう。

【0027】本発明の実施の形態例においては、後述するように処理画像としては、印刷出力用の高解像度の画像データ（Fine image）と、表示出力用の低解像度の画像データ（Poxy image）の2種類の画像データを取り込んで画像ブール1150に格納する。この結果、後述する画像の処理制御とあいまって表示と印刷出力との画質の差も最少とし、かつターミナル装置2000とサーバ装置1000との間の画像情報の通信量を少なく抑えている。

【0028】このため、CCDセンサ1171よりの読み取り画像データが低解像度での読み取りであった場合には上述した色変換/マスキング部1175より出力がそのまま低解像度データ1151となる。一方、CCDセンサ1171よりの読み取り画像データが高解像度での読み取りであった場合には上述した色変換/マスキング部1175より出力はJPEG圧縮部1152に送られ、ここでJPEG圧縮して圧縮データを高解像度データ1152として画像ブール1150に格納する。

【0029】更に、スキャナ1での読み取りがAPSシステムのフィルムであった場合には、フィルムに撮影条件等の撮影時のデータがコード情報として書き込まれているため、コード読み取り部1181で書き込まれてい

10

20

30

40

50

るコード情報を読み取り、補正制御部1182でこのコード情報に従って γ 補正部1174の γ 補正量を制御すると共に、色変換／マスキング部1175における色変換やマスキング量を制御するように構成されている。

【0030】次にこのようにして画像プール1150に格納された画像データに対する画像処理及び画像情報の出力制御について図3のフローチャートを参照してその概略を説明する。本発明の実施の形態例においては、1つの原画像に対して上述したように2つの解像度の画像データを保持しており、一方を印刷用、他方を表示用に用いているが、表示部1800、2800の表示データを確認しながら、印刷出力する際のテンプレートのレイアウト、処理画像に対する画像補正指示などを行って表示を確認して最終的な印刷フォーマットを決め、印刷出力指示をしている。

【0031】まず、ステップS1において、スキャナ装置1等を利用して画像入力部1120による画像入力処理を行ない、入力された画像を画像プール1150に格納する。上述したように画像プール1150には同じ原画像に対して、例えばスキャナ装置1のプリスキャン時の読み取り画像データである低解像度データ1151と、ファインスキャン時の高解像度データ1152とが格納されている。この画像の入力は処理対象の全ての画像に対して処理開始前に行っておく必要がある。予め画像が画像プール1150に格納されている場合にはこの処理は省略できる。

【0032】続いてステップS2においてテンプレート保持部1310に保持されているテンプレートの選択を行う。テンプレートには、全体に色がついていたり、背景に絵、柄が施されているものがあり、操作者が予め用意されている種々のテンプレート（サンプルテンプレート）中の所望のテンプレートを選択する。これは処理対象画像に数に対応して複数選択することができる。

【0033】図5に表示部1800及び操作部1900を用いたテンプレートを選択するための画面を示す。図5に示す例は、テンプレート内に操作者が任意の数の画像をレイアウトすることができる自動レイアウトテンプレートの例であり、操作者は図5に示す画面右側に示す複数のサンプルテンプレートの中から自動レイアウトテンプレートを選択した場合の例である。なお、テンプレートを選択するための画面では、初期設定として予め決められたテンプレートが1枚選択されている。

【0034】このようにして例えば自動レイアウトテンプレートを選択すると次にステップS3で1ページに表示される画像数の選択を行う。操作者は図5に示すFrame/Pageボタンの3、4、5のうちいずれかを選択する。初期設定では、予め3個が選択されている。

【0035】続いてステップS4において、レイアウトに使用する画像の選択を行う。図6に画像を選択するための画面の例を示す。図6において、右側に示すウィ

ドウは、画像リストウィンドウと呼ばれ、画像プール1150に予め入力されている画像のリストが画像として表示されている。また、左側に示すウィンドウは、画像選択ウィンドウと呼ばれ、画像リストウィンドウの中からレイアウトすべき画像を選択したものが表示される。

【0036】画像選択ウィンドウの1行は1ページに相当する。つまり、図6の画像選択ウィンドウの1行には、5個の画像が並んでいるが、テンプレート（アルバム）の1ページには、画像選択ウィンドウの1行に並ぶ5個の画像が、左から順にレイアウトに使用される。同様に、2行目は次のテンプレートに用いる2ページ目に相当する。図6において、3行目は2個しか画像がないので、3ページ目には2枚の画像だけがレイアウトされることになる。

【0037】操作者は、マウスを用い右側の画像リストウィンドウから、任意の画像を選択し、左側の画像選択ウィンドウへドラッグアンドドロップ（画像をつかんで、目的の場所で放す）することにより、任意のページの任意の順番に画像を入れることができる。

【0038】次にステップS5で必要に応じてテンプレートに並べられる画像の順番の入れ替えを行う。操作者は、図6の画像選択ウィンドウにおいて、マウスを用いて、移動したい画像に対してドラッグアンドドロップの操作を行うことにより、任意の位置に画像を移動することができる。なお、この処理は後述するテンプレートの定義処理の際にも必要に応じて行なうことが可能である。

【0039】以上の処理でテンプレートに格納する画像の個数及びその順番が確定したため、次のステップS6でテンプレートに選択画像を入れる処理屋で良いか、或はテンプレートに新たに画像処理等を行なう指示（定義）を行なうか否かを判断する。ここで、テンプレートに対する定義を行なう場合にはステップS7に進み、所望の定義入力を行ってステップS6に戻る。

【0040】テンプレートの基本構成例を図7に示す。図7に示す例では、テンプレート7500には、画像情報はめ込む画像スロット7501、7502、7503がレイアウトされており、文字情報はめ込む文字スロット7504、7505がレイアウトされている。そして、このテンプレートには背景7503もレイアウトされている。

【0041】即ち、テンプレート保持部1310で保持されているテンプレート情報は、レイアウト情報及び背景のみである。

【0042】このテンプレートのレイアウトは、テンプレートの作成者の意思が反映されるように構成されており、作成者がかくスロットの位置を変更して欲しくない場合や画像の数を増やしたくない場合には各スロット位置は固定であり、スロット位置を自由に移動させても良いと意図したテンプレートである場合にはスロット位置

10

20

30

40

50

も図4のステップS7に自由の変更することができる。

【0043】更に、文字スロットについても、文字スロット内に既に文字情報がレイアウトされており、その内容が変更できないものや、自由に変更可能なもの、あるいは初期状態では並みのレイアウトされておらず、操作者が自由に提示することが可能なものなどがある。また、テンプレートの背景に関しても、自由に予め用意されている写真を選択したり、予め用意されているアート画像（クリップアート）等を設定できるものや全く変更することのできないものなど各種のレイアウトが用意されており、操作者はこのテンプレート集より自分の希望するテンプレートを所望の種類所望の数だけ選択することになる。

【0044】また、テンプレートの各スロットの枠についても、枠の効果を定義可能なものがあり、枠の表示を白黒とするか境界をぼかすか等、各種の処理が定義可能である。

【0045】このテンプレートの定義情報は選択されたテンプレートの選択情報と共に関連付けてブックサブシステム1350内に格納され、保持される。複数のテンプレートの選択されたものの集合をブックと称し、1つのブックに選択されたテンプレート情報及び定義情報が関連付けて保持され、ブックを構成する各ページ毎にテンプレートが選択されており、このテンプレートに対して選択された処理画像の定義情報等が関連付けてページ毎に保持され、更に、テンプレート毎に各選択画像に対する定義情報が関連付けて保持されることになる。なお、画像の選択以前の状態では、定義情報はブックを作成した操作者情報と共にブックサブシステム1350内に格納される。そして、画像がテンプレートの割付けられた時点でイメージサブシステムに送られ、ここで保持されることになる。

【0046】この本発明の実施の形態例における各定義情報の関係を図8に示す。

【0047】図8に示すようにテンプレート保持部8001に保持されているテンプレートカタログ群があり、この内の選択されたテンプレート選択群8004より構成されるのがブック8003である。そして、各テンプレートで1ページ8005を構成し、ページ単位で選択されたテンプレートが定義されている（8006）。

このテンプレート8007にはさらに背景定義8010、文字スロット定義群8011、画像スロット定義8100がある。画像スロット定義8100には更に選択画像群8110があり、各選択画像には画像処理定義群8111があり、その下に原画像が位置している。

【0048】そして、実際の出力処理においては、後述するように原画像に対して画像処理定義群で定義された詳細を後述する画像処理を行い、画像処理の終了した画像をテンプレートにはめ込み、画像の外文字や背景の組み込まれたテンプレート群がブックを構成し、最終的に

はブック形式で操作書の手元に渡すことが可能である。

【0049】上述した図5及び図6では自動レイアウトテンプレートの選択例を示したが、モノクロフレームを選択する場合の例を図9及び図10に示す。

【0050】操作者は図9に示す画面右側に示す複数のサンプルテンプレートの中からモノクロフレームを選択する。モノクロフレームは、1枚のみ入力画像を貼り付け、画像状で四角もしくは丸抜きした領域の中をオリジナルカラーで表示させ、領域外で背景となる部分をモノクロで表示する機能を提供するものであり、初期状態では図9に示す用に横、丸抜き状態となっているが、立

状態、四角抜き状態も可能である。
【0051】続いて選択切換えウィンドウでイメージを選択すると図10のイメージ選択画面の移行し、1ページに表示される画像数の選択を行う。操作者は図10の右側に示す画像リストウィンドウから、任意の画像を選択し、左側の画像選択ウィンドウへドラッグアンドドロップ（画像をつかんで、目的の場所で放す）することにより、選択画像をフレーム内に入れることができる。

【0052】なお、この画像に対しては後述する画像処理でトリミングすることが可能である。

【0053】更に、選択したテンプレートが文字スロットを含むテンプレートであった場合には、画像の選択後、必要に応じてステップS7で文字枠の選択及び文字情報の入力処理などを行なうことになる。この文字スロットを含むテンプレートにおける文字スロットの選択操作を図11を参照して以下に説明する。

【0054】図11は文字スロット（文字枠）の選択ウィンドウを示す。図11の例では、右側に示す文字枠リストウィンドウから、所望の文字枠をドラッグして左側のレイアウト画面に貼りつける。この文字枠が予めレイアウトされているテンプレートを選択した場合にはこの文字枠の選択は不要である。

【0055】そして、図12に示す文字編集ウィンドウで所望の文字列を入力する。入力モードの切換えにより所望の文字促成で文字列を入力することが可能であり、あらゆる文字を入力することが可能である。この文字列の定義結果は、当該文字スロット情報に付随した定義情報としてスロット位置情報、文字列情報が登録されることになる。

【0056】この様にしてテンプレートに対する所望の定義が終了すると図4のステップS6よりステップS10に進み、今までの選択した画像に対して画像処理を行なうか否かを調べる。画像処理を行う場合にはステップS11に進む。

【0057】ステップS11では、選択画像を選択（例えば選択画像が複数ある場合には図6の画像選択ウィンドウ画面等より画像処理すべき画像を選択）し、処理すべき画像処理を指示入力して必要な画像処理を行わせる。例えば、ステップS4、5で選択した画像中の特定

の画像を回転させる場合を例として説明すると、例えば図6の画像選択ウィンドウに並べられた画像の中には、縦位置で撮影した画像、横位置で撮影された画像が混在しているので、向きが正しくない画像は左右いずれかの方向に90度回転しなければならない。図6の中央下部に示すように、表示部1800には、イメージサブシステム1130の表示制御に従って右に90度回転するためのボタンと左に90度回転するためのボタンが表示されており、操作者は操作部1900のマウスを用いて画像選択ウィンドウに表示されている画像の中から回転すべき画像をクリックすることにより回転処理を行なうべき画像を選択し、次に、左回り、または右回りの回転ボタンをマウスを用いて選択することにより、表示画像の回転を指示する。

【0058】そして再びステップS10に戻り、他に処理すべき画像処理があるか否かを調べる。他にも画像処理すべきであると判断した場合には再びステップS11で次の画像処理の指示入力を行なう。

【0059】本発明の実施の形態例においては、以上の様にして各種の画像編集指示及び画像補正指示を行なうことができる。この本発明の実施の形態例において行なうことのできる画像処理は予め決められており、例えば画像編集部1210では上述した画像回転、画像切り抜き処理等を行い、画像補正部1220では赤め除去などの6種類の画像補正のほか、画像効果としてファクト/ブルー等の10種類が用意されており、サービス処理部1230のサービス内容として画像編集部1210、画像補正部1220を利用した焼き増しフレーム、インデックス、大伸ばし、パノラマ合成、オートアルバム等の16種類のサービスが用意されている。このため、操作者は上述した画像処理の指示において、これらの処理から所望の処理を選択し、必要に応じて処理を行なう画像の範囲を指定するなどの操作を行なうことになる。

【0060】このようにして所望の画像処理に対する指示入力終了したらステップS10よりステップS12に進み、表示部1800にレイアウト結果を表示する。このレイアウト結果の表示例を図14に示す。操作者は、ステップS13でこの表示結果を最終的に確認し、更にテンプレートの定義を行なうべきであると判断した場合にはステップS7に戻り、画像処理を行なうべきであると判断した場合には再びステップS11に戻る。

【0061】これで良いと判断した場合にはステップS14に進み、印刷出力を指示する。この指示に従ってサーバ装置の印刷制御部1500に起動をかけて画像ブル1150の高解像度データに先に指示した画像処理を行ってプリンタ3000より印刷出力させる。

【0062】上述した画像処理は、画像全体に対する編集処理の場合においては画像編集部1210で行い、画像の補正指示である場合には画像補正部1220で補正処理を行なう。

【0063】以上の様にして画像処理が指示された場合の画像データと画像処理との関係を図6を参照して以下説明する。

【0064】本発明の実施の形態例においては、以上のようして指示入力された画像に対する処理を図13に示す形態で各画像に関連付けてブックサブシステム及びイメージサブシステムに記憶させることになる。

【0065】図13において、1151が画像ブル1150に格納されている低解像度データ、1152が画像ブル1150に格納されている高解像度データである。以下、この2種類のデータを原画像データと称して主にサーバ装置1000側の操作に対する説明を行なう。

【0066】7001はライブイメージであり、実際に表示出力される或は印刷出力される状態の画像データを示している。7002はリベアドイメージであり、原画像データの例えば一部の画像に対して補正処理を行った結果の画像データの状態を表している。7200はブックサブシステム1350によるライブイメージ7001に対するテンプレート制御（テンプレート種類の選択、テンプレートへの貼り付け処理等）であり、7300はテンプレート制御後のテンプレートにレイアウトされたレイアウト済みのデータを表示出力或は印刷出力する出力処理である。

【0067】7501～7503はイメージサブシステム1130による原画像データに対する画像全体に対する処理、回転角度、カラー/白黒指定等の主に画像全体に対する処理を指示するコマンドである。7601～7603はイメージサブシステム1130による原画像データに対する例えば赤目処理や一部の色の補正等の主に画像の一部の補正処理を指示するコマンドである。

【0068】本発明の実施の形態例においては、以上の様にして各種の画像編集指示及び画像補正指示を行なうが、イメージサブシステム1130は、指示された画像処理の内容を予め定められた分類に従ってライブイメージ7001に関連付けてライブオベレーションとして登録するか、リベアドイメージ7002に関連付けてリベアドオベレーションとして登録するかを判別する。そして、判別結果に従って指示順序に応じたオベレーションのコマンドにわけ、それぞれのおべレーション毎に原画像に関連付けてイメージサブシステム1130内に登録する。更に、ブックシステム1350でのテンプレート制御のためのコマンドも合わせてイメージサブシステム1130内に登録する。このイメージサブシステム1130内へのテンプレート関係の定義の格納は、テンプレートに対する処理画像のはめ込み指示がなされた段階で行われ、それ以前はブックサブシステム1350内に保持する。即ち、具体的な処理画像との関連が明確となった時点でイメージサブシステム側に引き渡され、ライブオベレーションコマンドとして登録され、イメージ

サブシステム側で一元管理されることになる。

【0069】例えば図3のステップS5までの処理において画像が選択され、入れこむテンプレート位置が指定されると、このコマンドがコマンド位置7501に格納される。この状態では他のコマンドは何等指定されておらず、イメージサブシステム1130は低解像度データ1151を読み出してきてこのデータをブックサブシステムで定義したコマンド7501と共にブックサブシステム1350に渡す。ブックサブシステム1350ではコマンド7501に従って指定されたテンプレート位置に受取った画像をはめ込む。これにより、表示部1800には原画像が指定テンプレートの所望位置に入れ込まれて表示される。

【0070】続いて例えば図4のステップS11で最初の画像処理が実行されるとこの実行指示がライブオペレーション指示である場合にはイメージサブシステム1130が画像処理の指示をコマンド位置7502に格納する。原画像を例えば90度回転させて格納する指示であればこの指示がコマンド7502として登録される。この状態では、原画像をイメージサブシステム1130の制御でコマンド7502に規定されている90度回転処理を行い、この回転処理が成された画像をコマンド7501と共にブックサブシステム1350に渡す。ブックサブシステム1350ではコマンド7501に従って指定されたテンプレート位置に受取った回転画像をはめ込む。これにより、表示部1800には回転処理された画像が指定テンプレートの所望位置に入れ込まれて表示される。

【0071】このようにして順次ライブオペレーションに該当する必要な画像処理を指示していく。

【0072】次に、例えば画像に傷がある場合における傷の修復処理や、赤目除去処理その他のリペアオペレーションに該当する画像補正処理が指示された場合には、リペアオペレーション部のコマンド列として順次指示された画像処理を対応するコマンドに変換して必要な当該処理を行なう画像領域情報等と共に登録する。

【0073】指示された画像処理が登録される毎にコマンド群が追加され、図13に示すツリーが増加していくことになる。

【0074】そして、この画像処理結果の表示は、低解像度データ1151を読み出してきてリペアオペレーションとして順次コマンド7603より7601までを実行し、リペアドイメージを生成する。このリペアドイメージは便宜上リペアオペレーションが終了した時点のイメージを想定したものであり、特定の情報として表示部1800に表示したりプリンタ装置3000より印刷出力したりされることはない。

【0075】更に、このリペアドオペレーションに連続してライブオペレーションにおけるコマンド群をコマンド7503より順次7501まで実行する。ここで、各

コマンド群はイメージサブシステム1130内に保持されるわけであるが、イメージサブシステム1130は、画像処理指示コマンド及びデータへのポインタや処理を行なうべき画像領域の指定情報等を一体としてコマンド群とし、このコマンド群を画像処理を行なう関数として読み出し、読み出した関数に従って画像処理部1200を制御して所望の画像処理を実行させる。

【0076】本発明の実施の形態例においては、行なうことのできる画像処理は予め決められており、ライブオペレーションに該当する画像処理が指定された場合には指定順に順次ライブオペレーション部のコマンド群に登録されていき、リペアドオペレーションに該当する画像処理が指定された場合には順次リペアドオペレーション部のコマンド群に登録されることになる。

【0077】この結果、指定された画像処理の結果は、コマンド群に処理内容が登録された時点で直ちに表示画像等に反映される。

【0078】更に、原画像を異なった2つのテンプレートにはめ込んで出力したい場合もあり、このような場合において、本発明の実施の形態例においては先に指定したライブオペレーション部の画像処理或はリペアドオペレーション部の画像処理をそのまま利用することが可能に構成されている。

【0079】即ち、コマンド群の登録は、ライブオペレーション部の画像処理とリペアドオペレーション部の画像処理とで全く別個のコマンド群として登録されており、このコマンド群の処理を組み合わせることで実行させることが可能に構成されている。これは、例えばリペアドオペレーション部において、原画像に含まれる傷の部分修復したり、赤め除去処理を施したり、或は露出不足を補正したりする処理を指定していたような場合には、この処理は異なるテンプレートに異なる画像処理効果を奏したい場合においても、そのまま使用できる。

【0080】この様な場合には、リペアドイメージの生成までの処理は上述した7603～7601のコマンドを実行し、得られたリペアドイメージに対してコマンド7503～7501のライブオペレーションではなく、別途指定したライブオペレーションである7513～7511のコマンドを実行することにより、例えば7002に示すリペアドイメージより7102に示すライブイメージを生成して表示出力などさせることができる。

【0081】一方、ライブオペレーションは7503～7501のコマンド群を実行させるが、リペアドオペレーションでは他のコマンド群を実行させたいような場合には、リペアドオペレーション部の画像処理としてコマンド7613～コマンド7611のオペレーションを実行するように指示すればよい。

【0082】このようにすることにより、効率の良い画像処理指定が実現する。勿論リペアドイメージの生成までの7603～7601のコマンド、ライブオペレーシ

10

20

30

40

50

ョンの処理として7603~7601のコマンドを実行するのではなく、全く別個にリベアドイメージの生成までの7613~7611のコマンド及びコマンド7513~7511のライブオペレーションのコマンドを指示入力して実行させてもよい。

【0083】イメージサブシステム1130は図6に示すように、原画像に対する画像処理の指示を対応するコマンド群として順次指定順に従ってリンク付けして登録していく。そして、この画像を表示しようとする場合には、画像ブール1150より低解像度データを読み出し、読み出してきた画像データに対して登録してある図6に示すコマンド群を順次画像処理関数として読み出し、コマンド群に従って順次画像処理部1200に指示して必要な画像処理を実行させていく。そして、コマンド群で指定された処理を全て終了してライブイメージが生成できたら表示部1800に生成したライブイメージを送って表示させる。

【0084】このライブイメージを確認して印刷出力させる場合には、印刷出力指示を操作部1900より入力する。すると、印刷制御部1500に印刷出力すべき画像データ及び実行すべきコマンド群が報知される。印刷制御部1500では、高解像度データを読み出してきて画像処理部1200を用いてコマンド群で指定されたコマンド処理を実行させ、順次リベアドイメージ及びライブイメージを生成する。そして生成したライブイメージをプリンタ装置3000より印刷出力する。

【0085】この印刷出力時においても、コマンド群の実行は表示出力時と全く同じ制御であり、表示された画像の内容と印刷出力される画像の内容との差異が極めて少ない。

【0086】更に、このコマンド群の作成をターミナル装置2000で行なう場合においては、ブックサブシステム2350でテンプレート保持部1300に保持されているテンプレートを選択し、イメージサブシステム2130はターミナル装置2000の画像ブール1150より低解像度データの転送を受け、表示部2800の表示を確認しながら操作部2900より順次コマンド群の指示入力を行なう。指示入力結果は直ちにイメージサブシステム2130内に保持され、保持内容に従って必要な画像処理が施された表示部2800に表示される。この間の表示制御はサブシステム100と同様である。

【0087】そして、表示部2800の表示内容で印刷出力して良い場合には、印刷出力指示を操作部2900より入力する。すると、イメージサブシステム2130より印刷制御部1500に印刷出力すべき画像データ及び実行すべきコマンド群が報知される。以後、サーバ装置1000よりの印刷指示とまったく同様にして印刷制御部1500では、高解像度データを読み出してきて画像処理部1200を用いてコマンド群で指定されたコマンド処理を実行させ、順次リベアドイメージ及びライ

ブイメージを生成する。そして生成したライブイメージをプリンタ装置3000より印刷出力する。

【0088】この結果、ターミナル装置2000側では、高解像度データを全く受け取ることなく、所望の印刷出力ができ、サーバ装置1000との間の通信量を最少に抑えることができる。即ち、ターミナル装置2000よりサーバ装置1000へのデータは、ターミナル装置2000の状態報知等の例外を除いて、画像処理を行なうコマンド群及び印刷指示の出力のみであり、サーバ装置1000からも低解像度データの送信とテンプレートの送信程度であり、極めて少量の通信で上記処理が実現することになる。

【0089】また、本発明の実施の形態例においては、テンプレート情報を例にあげるとレイアウト情報と背景情報の定義情報のみで構成されており、また、画像の処理に関しても画像処理の定義情報を関数として保持しているのみであるため、例えばターミナル装置2000で作成したレイアウト結果を印刷出力する様な場合においても、ターミナル装置2000のイメージサブシステム2310で保持しているこれらの情報をサーバ装置1000に送るのみで良く、少ない通信量で所望の出力結果が得られる。

【0090】更に、ブックサブシステムのテンプレート定義結果も、画像のはめ込み時点でイメージサブシステム側で処理画像に関連付けて画像処理定義と共に一元管理することにより、例えば1つの処理画像を異なる定義に従って複数のテンプレートに出力する様な場合においても、以前の定義結果を効率よく利用することが可能となる。

【0091】なお、以上の説明は、テンプレートの定義情報を全てイメージサブシステムに保持する例について述べたが、本発明は以上の例に限定されるものではなく、テンプレート情報を含むライブオペレーション及びリベアドオペレーションの各定義情報をブックサブシステム側で保持し、テンプレート単位での管理を容易なものとしてもよい。

【0092】

【他の実施形態】なお、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0093】また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0094】この場合、記憶媒体から読出されたプログ

10

20

30

40

50

ラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0095】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0096】また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0097】さらに、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0098】

【発明の効果】以上、説明したように本発明によれば、画像を出力する際の各種の出力レイアウトを予め複数作成しておき、このレイアウトを選択して選択したレイアウトに従った情報の出力が可能となるため、誰でも容易にきれいなレイアウトでの情報の出力が可能となる。

【0099】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る一発明の実施の形態例における画像処理システムのシステム構成を示す図である。

【図2】図1に示すサーバ装置及びターミナル装置の詳細構成を示すブロック図である。

【図3】図2に示す画像入力部1120の概略構成を示すブロック図である。

【図4】本発明に係る一発明の実施の形態例における画像処理を示すフローチャートである。

【図5】本発明に係る一発明の実施の形態例におけるテンプレートの選択、1ページあたりの画像数の選択を行うための画面の一例を示す図である。

【図6】本発明に係る一発明の実施の形態例におけるレイアウトに使用する画像の選択を行うための画面の一例を示す図である。

【図7】本発明に係る一発明の実施の形態例におけるテンプレートの基本構成例を説明するための図である。

【図8】本発明の実施の形態例における各定義情報の関係を説明するための図である。

【図9】本発明に係る一発明の実施の形態例におけるテンプレートの選択において、モノクロフレームの選択を行うための画面の一例を示す図である。

【図10】本発明に係る一発明の実施の形態例におけるモノクロフレームのレイアウトに使用する画像の選択を行うための画面の一例を示す図である。

【図11】本発明に係る一発明の実施の形態例における文字スロットの選択を行うための画面の一例を示す図である。

【図12】本発明に係る一発明の実施の形態例における文字スロットへの文字入力画面の一例を示す図である。

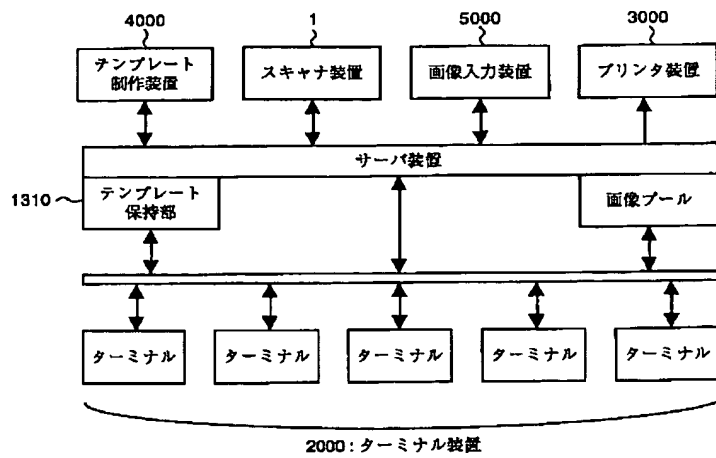
【図13】本発明に係る一発明の実施の形態例における画像処理が指示された場合の画像データと画像処理との関係を説明するための図である。

【図14】本発明に係る一発明の実施の形態例におけるレイアウト結果の表示例を示す図である。

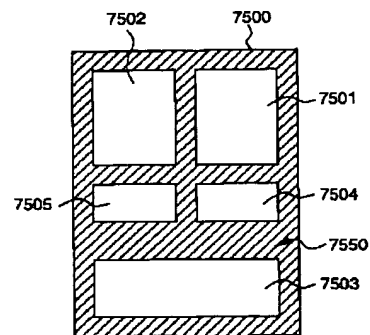
【符号の説明】

1	スキャナ装置
1000	サーバ装置
2000	ターミナル装置
4000	テンプレート制作装置
3000	プリンタ装置
5000	画像入力装
1100	画像制御部
1150	画像プール
1130	イメージサブシステム
1200	画像処理部
1300	テンプレート制御部
1350	ブックサブシステム
1400	制御部
1500	印刷制御部
7500	テンプレート
7501、7502、7503	画像スロット
7504、7505	文字スロット
7503	背景

【図1】

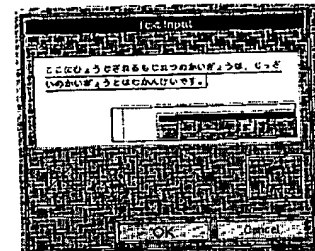
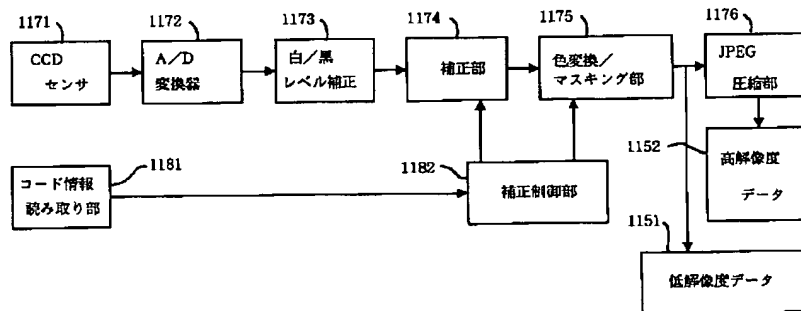


【図7】

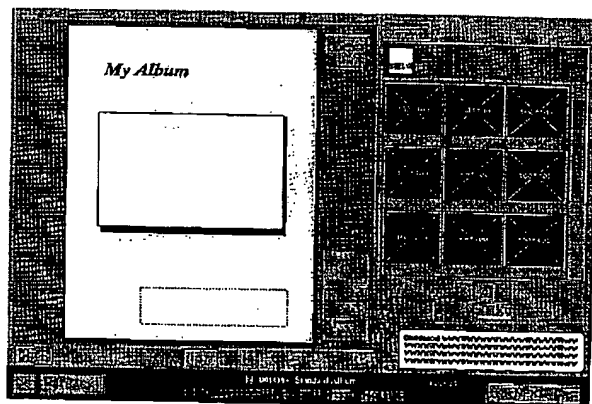


【図12】

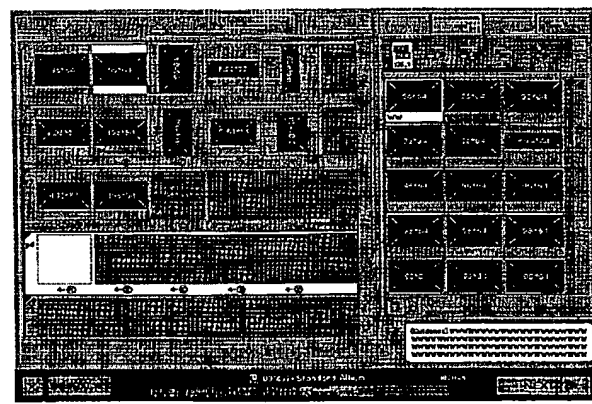
【図3】



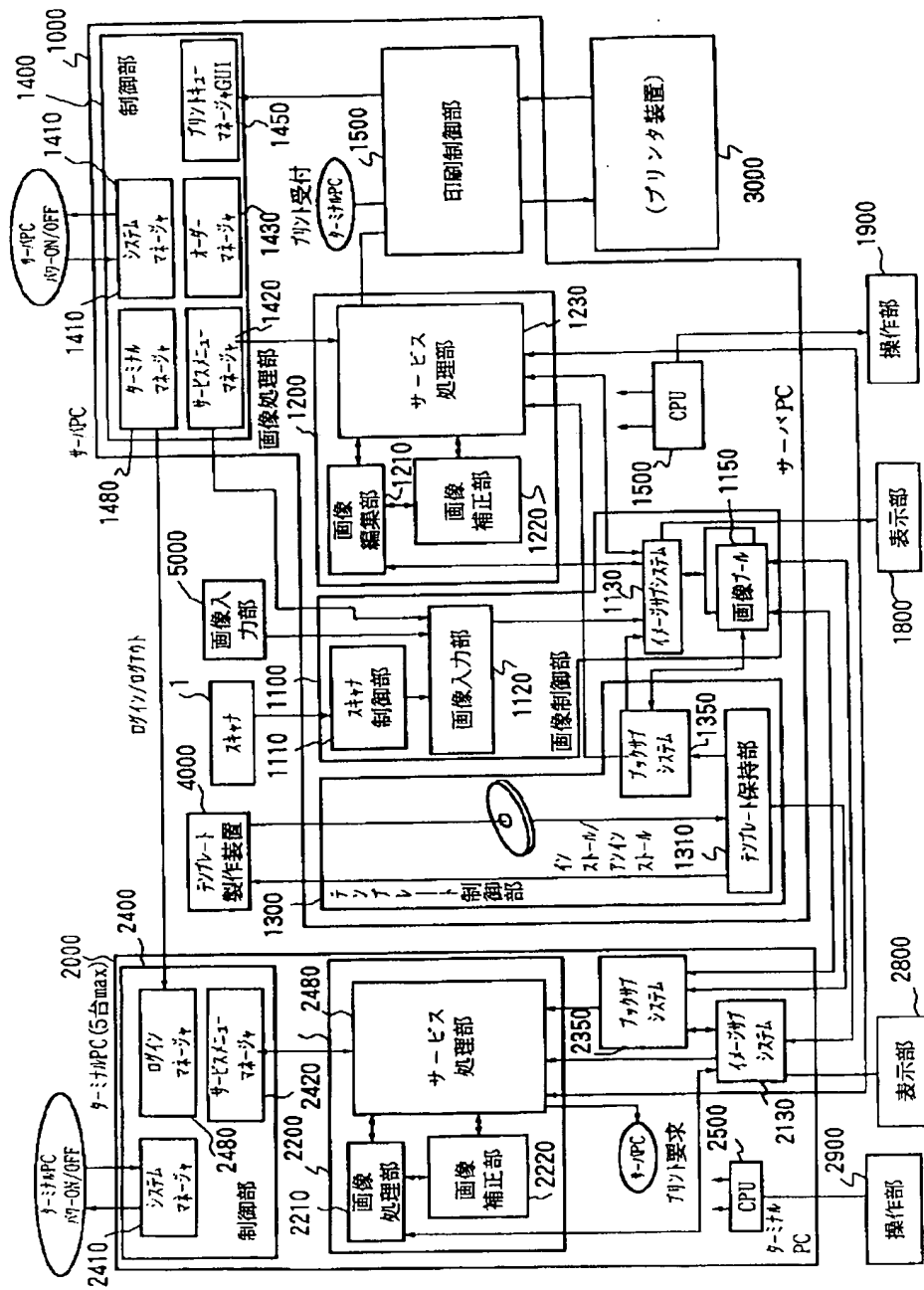
【図5】



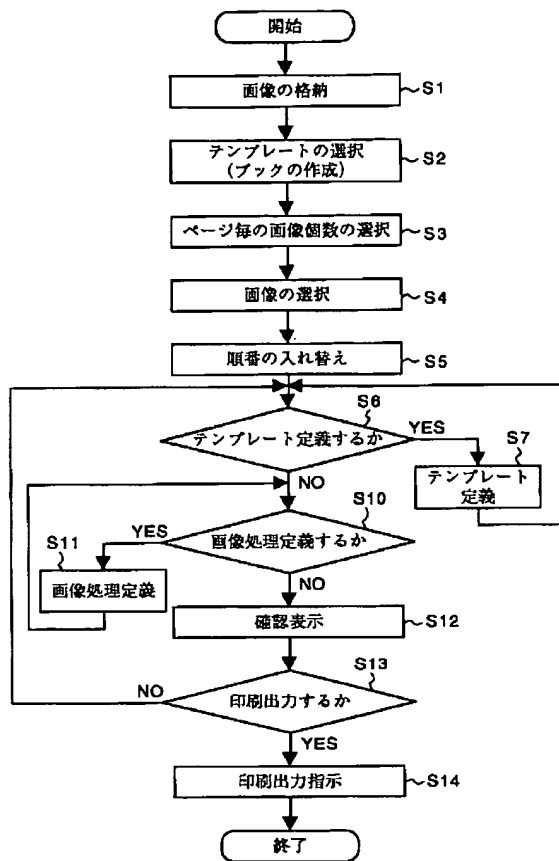
【図6】



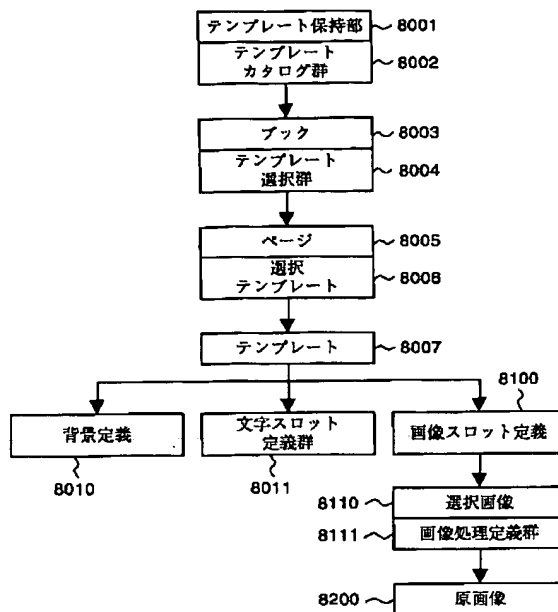
【図2】



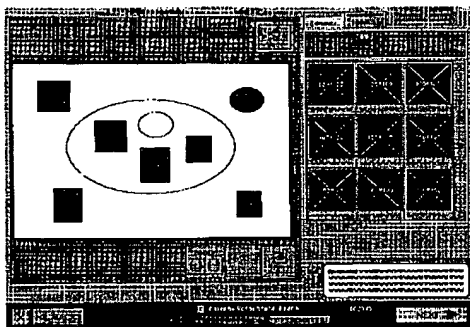
【図4】



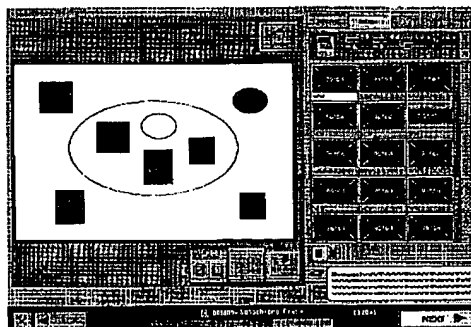
【図8】



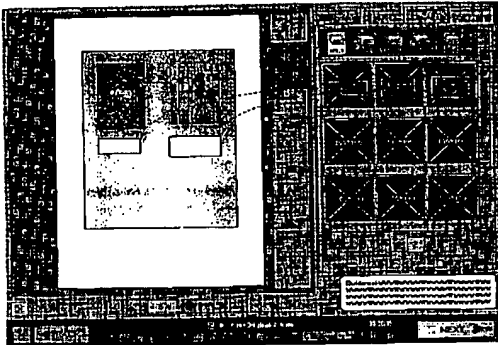
【図9】



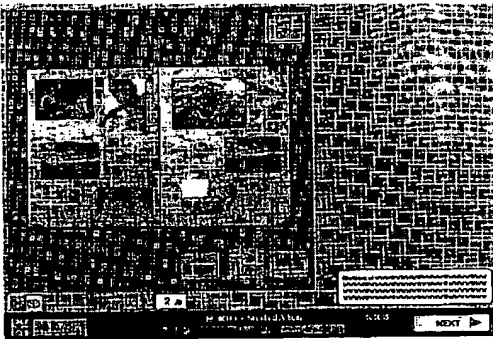
【図10】



【図11】



【図14】



【図13】

